

施 工 工 艺

1、测量放线	2
2、地面工程	5
3、抹灰工程	13
4、公区吊顶工程	16
5、饰面砖工程	20
6、涂饰工程	29
7、细木工板窗帘盒	32
8、木质门安装方案与技术措施	34
9、橱柜、浴柜制作与安装施工方案与技术措施	36
10、卫浴洁具安装方案与技术措施	42
11、开关、插座安装方案与技术措施	44
12、灯具方案与技术措施	47
13、铝扣板安装与技术措施	51

1、测量放线

根据结构施工期间控制 1m 线用测量仪进行网点测设,制定施工控制网点测放方案,其测量工作程序为先整体后局部。同时保证足够的测量网点,为施工测设和技术复核提供标志。

根据总平面合理划分功能区域,用醒目、固定标志标定 50 线。

根据立面图的设计要求,标出各功能区域的实际标高。

按照立面图的分格及造型,根据施工立面的实际尺寸定位放线。

坐标定位后,将天花跌级造型投影在地面上进行放线。测设仪器控制误差。

根据建设单位提供的建筑物主轴线、控制点、控制线和高程点,立刻组织测量人员进入施工现场,按设计图纸要求对结构进行检测校核,了解结构施工中可能出现的偏差,做到心中有数,如发现较大偏差及时与总包和结构施工承包商沟通,本着共同对业主负责的原则,积极谋求结构施工承包商的理解与支持。

(1) 因考虑到本工程在室内装饰期间涉及多班组同时进行作业,为了避免各班组各自测量放线导致在相交接的工作面上出现偏差而无法收口,首先须协调各班组进行综合统一的测量放线,以保证本工程装饰质量。

(2) 施工人员于施工前,由施工技术人员现场进行技术交底,依据设计图纸用墨线划出装修物的位置,经技术人员勘查无误后方可进行施工,一切尺寸准确性以图纸设计为准。

(3) 放样项目包括:

- 楼层建筑标高;
- 墙面材料分割线;
- 预埋件定位线;
- 龙骨定位线;
- 门位置线;
- 地面材料分割线;

在室内工程地坪放样确定后,应于施工范围内设置标准水平线,同时完成地坪高程

差校对、墙面龙骨定位线及天花板高程弹线作业，以提供施工人员做为地坪及立面施工的微调依据。

垂直方向即对建筑标高的控制方法主要以两道水平线为主：一道距设计的楼地面建筑标高 100cm 即“1 米线”；另一道为吊顶面板标高控制线，均施放在墙面及柱面上。水平方向将视工程需要施放控制线，如在“吊顶面板标高控制线”上施放吊顶龙骨分格线，在“1 米线”上施放墙面瓷砖分格线等，还将在楼地面上直接施放横、纵向分格线，以保证地面装饰作业的有序进行，并标有明显标志。

同时我单位将按照多次放线、认真复核，严把质量关的原则进行施工，具体施工流程如下：

(1) 测量准备工作：依据设计图纸，做好对放线人员的交底工作，同时仪器精度符合国家规范要求，并由专业仪器检查机构出具校核检测证明书。

(2) 遵循“由整体到局部，先控制后局部”的原则，清理现场，将妨碍测量工作的地上物都清理完毕。

(3) 在现场测出水平线和进户中轴线，通过准确的施工放线来体现设计意图，达到装修工程所要求的效果。

1) 与分包对接，做好每层标高点位交接、复核。

2) 水平放线标准：依据图纸和已确认的水准点位，确认±0.000 水平基准线。

① 依据确认的 1m 水准线引至同层各面墙体，然后依据 1m 水准线放出 90cm 线。依客厅线为基准弹出其它房间的水平标准线，在水平标准线上方用塑料胀栓固定“水平标准线标志牌” (标志牌下沿与水平标准线对齐)。根据 90cm 线进行第多次放线。

② 按地面完成面上沿确定地面完成面标准线，在地面完成面标准线上方用塑料胀栓固定“完成面标准线标志牌” (标志牌下沿与完成面标准线对齐)。

③ 按设计吊顶标高确定吊顶下水平标高线（留出批刮腻子的厚度，不用标注）。

④ 墙衬找平时阴阳角方正时，弹出阴阳角的垂直线。

3) 垂直放线标准：放地面垂直线以入户门门中线为其中一条基准线，另一条线以客厅中线或对面房间门中线为基准弹出相应的地面十字控制线。依次类推，从外向内逐间弹出每个房间的地面十字控制线。原则：弹线时能取门中的取门中；不同房间共用一

条线的共同使用；标注时统一用 mm 为单位。

①做门套的哑口处，在哑口两边依门套宽度做两条垂直于门中线(十字控制线的其中一条门中线)的垂线，依据两条线对哑口处进行找补。

②依据地面十字控制线及图纸确定柜子及造型的水平位置，并弹出相应的柜子及其它造型的地面线。

③根据墙面尺寸，墙面石材和瓷砖十字控制线用相应标识模板，红色自喷漆喷涂。

4) 水电放线标准：

①依据交底记录在墙地面弹出相应的水电走管位置，并用相应的模板。红色自喷漆在相应的线旁明显位置喷涂标识。

②同一墙面、同一高度的插座或开关等依线盒下沿弹出相应的水平标高线。

③插座盒、灯线盒、开关底盒、电视线盒、电话线盒依水平标高线划出线盒位置。

④要求厨房和卫生间各出线盒的中心点处于墙砖中心点上。

5) 特别注意：地面瓷砖弹线遵循以下原则：

①墙地砖对缝；

②边角石尺寸大于 100mm；

③开关面板居中；

④依照甲方提供的参考图估算损耗率。需要在地面上弹纵、横控制线(每次砖弹线如需要 2 次弹线以保证面板居中，第一次弹线应高过吊顶，以便 2 次弹线相对照)。

具体精装修工程精确放线有且不限于：

(1) 根据吊顶平面图纸进行计算、测定、编制天花造型坐标定位，并标示在专用放线图纸和现场结构楼地面上；

(2) 墙面造型的分割交接的位置均需放线确认；

(3) 根据立面图的设计要求，采用水准仪标识，水平管定位法，标出各功能区域的实际标高定位；

(4) 以立面图的分格及造型设计，在施工立面以实际发生的尺寸分配定位放线；

(5) 门边线、石材等处都弹出边线和所有待加工的内径控制线；

(6) 灯具、风口、广播喇叭喷淋、开关面板等需均匀布置均匀、安排合理布置，

均需要放线完成安排布置工作。

2、地面工程

5.2.1 地面砖施工

5.2.2 材料准备

瓷砖、DS15 找平成品砂浆、瓷砖粘接砂浆、2mm 十字卡

5.2.3 主要机具

小水桶、半截桶、笤帚、方尺、平锹、铁抹子、大杠、丝刷、喷壶、橡皮锤、小线、云石机、红外线水平尺等。

5.2.4 作业条件

- (1) 墙上四周弹好+50mm 水平控制线。
- (2) 穿楼地面的管洞已经堵严塞实，楼地面垫层已经完成。
- (3) 地面防水层，保护层完成，
- (4) 管道打压完成。

5.2.5 工艺流程：

基层准备→找标高、弹线→排版放线→铺找平层→铺装→清理→养护→成品保护

- (1) 将基层表面的浮土或砂浆铲掉，清扫干净，用水湿润地面后再用水泥砂浆扫浆。
 - (2) 根据+50mm 水平控制线 and 设计图纸找出板面标高。
 - (3) 贴砖前必须按照贴砖深化设计图纸施工，室内方正线与公区方正线相对应，室内一米线与公区一米线相对应，同时注意室内方向的控制线与走廊的给向控制线平行时应调整至平行，以避免在门口位置的分色砖出现大小头。
 - (4) 选砖：筛选缺棱掉角、翘曲即色差较大等不合格面砖。（注：瓷砖施工过程中，注意不同批次的瓷砖的色差）
-

(5) 应从起铺点开始，纵向先铺 2—3 行砖以此为标筋拉纵横水平标高线，铺时应从里面向外退着操作，。

(6) 铺装：

1) 铺砌前将瓷砖底面脱模剂清理干净。

2) 结合层的厚度：采用成品地面砂浆，铺设厚度以放上面砖时高出面层标高线 3～4mm 为宜，铺好后用大杠尺刮平，再用抹子拍实找平（铺设面积不得过大）

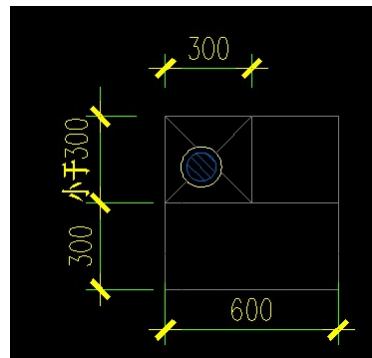
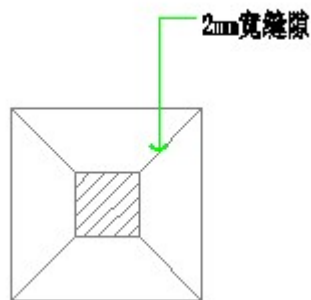
3) 铺贴：瓷砖缝隙 2mm 宽，应从起铺点开始，纵向先铺 2—3 行砖以此为标筋拉纵横水平标高线，铺时应从里面向外退着操作，施工完成区域进行封堵，24 小时禁止入内。砖的背面朝上抹粘结砂浆，铺贴砖时上楞略高出水平标高线，找正、找直、找方后，用橡皮锤拍实，做到面砖砂浆饱满、相接紧密、结实，施工过程禁止墙面污染；卫生间地面比正负零低 10mm, 卫生间坡度 1%。

瓷砖型号：

序号	编号	材料名称	型号规格	颜色	厂家/品牌	产地	使用部位
1		陶质砖	300*600*9.5/94568	雅士白	马可波罗	广东	卫生间墙砖+ 厨房墙砖
2		瓷质釉面 砖	300*600*9.5/MZ630 18AS	雅士白	马可波罗	广东	卫生间地 砖

3		瓷质釉面 砖	800*800*10/MH812 32AS-2	科林斯米 黄	马可波罗	广东	客厅+客 厅阳台+ 厨房地砖
4		瓷质釉面 砖	600*600*9.5/MZ642 10AS	君士坦丁 灰	马可波罗	广东	公区地砖 +墙砖楼 梯踏步
5		瓷质釉面 砖	900*900*11/CC9009 AS	金丝黑	马可波罗	广东	公区波打 线+入户 门+厨房+ 卧室过门 石

4) 地漏的安装比临近标高低 5mm, 回字角缝隙 2mm 宽, 地漏砖不跨过相邻砖缝;



5)清理：缝隙清理干净，瓷砖表面砂浆清理干净；

6) 养护：铺完砖 24 小时后，洒水养护，时间不应少于 7 天

5.2.6 质量标准

(1)基本项目：

1) 砖面层的表面应洁净、图案清晰，色泽应一致，接缝应平整，深浅应一致，周边应顺直，板块应无裂纹、掉角和缺棱等缺陷。

2) 面层邻接处的镶边用料及尺寸应符合设计要求，边角应整齐、光滑。

3) 楼梯踏步板块的缝隙宽度应一致，齿角应整齐，防滑条应顺直、牢固。

4) 面层表面的坡度符合设计规范要求，不倒泛水、无积水，与地漏、管道结合处应严密牢固，无渗漏。

(3)允许偏差项目：

项次	项目	允许偏差(mm)	检验方法
----	----	----------	------

1	板 块 间隙宽度	1	用钢尺检查
2	表 面 平整度	1	用 2 米靠尺和塞尺检查
3	接 缝 隙高低差	0.5	用钢尺或者楔形塞尺 检查
4	裂缝/ 空鼓	无裂缝/ 空鼓	空鼓锤

5.2.7 观感标准：

- ① 目测无明显色差、裂缝、划伤、破损；
- ② 勾缝饱满、密实、美观、无表面污染；
- ③ 瓷砖采用十字卡或调平器施工时，无错缝、高低差、缝隙大小一致；
- ④ 无暴边、拼缝处目测大小保持一致，开关盒、插座等处开孔合适，无开口过大，开偏现象；

5.2.8 成品保护

- (1) 切割墙砖时，不得在刚铺砌好的砖面层上操作；
- (2) 每次贴砖完毕后，用棉丝将面砖仔细清理干净；
- (3) 瓷砖使用成品地面保护膜保护；
- (4) 保护实施时间：铺贴完成，监理验收合格，即时进行保护；
- (5) 保护拆除时间：精保洁开始时；

5.2.9 施工注意事项

- (1) 燃气管道地面开孔方形尺寸 100*100mm；
-

-
- (2) 瓷砖与墙面缝隙预留 5mm, 防止墙面粉刷石膏吸收地面砂浆水分, 造成空鼓;
 - (3) 工温度为 5-35℃, 湿度 $\leq$ 80%; 搅拌后的浆料应根据天气条件控制在 1 小时内使用完毕, 随伴随用, 严禁将干结的胶浆拌水后再用; 瓷砖背面脱模剂必须清理干净;
 - (4) 材料运输、装卸过程中严禁抛掷和倾倒。
 - (5) 砌砖操作时要防止砂浆流淌污染墙面。
 - (6) 板块空鼓: 基层清理不净、未能洒水湿润透, 洒水湿润不均、上人过早影响粘结层强度, 造成空鼓;
 - (7) 板块表面不洁净: 主要是做完面层之后, 成品保护不够, 油漆桶放在地砖上、在地砖上拌合砂浆、刷浆时不覆盖等, 都造成层面被污染。
 - (8) 地面铺贴不平, 出现高低差: 对地砖未进行预先选挑, 砖的厚度不一致造成高低差, 工人施工不仔细或铺贴时未严格按水平标高线进行控制。
 - (9) 地面标高错误: 多出现在卫浴间。原因是防水层过厚或结合层过厚。
 - (10) 卫生间泛水过小或局部倒坡: 地漏安装过高或+1.0m 水平控制线不准确。

5.2.10 安全措施

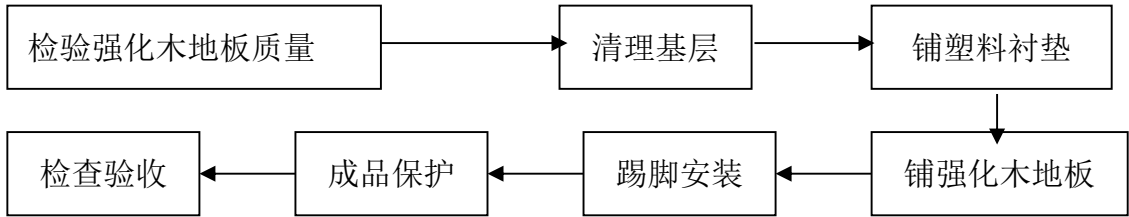
- (1) 室内推小车要稳, 拐弯时不得猛拐。
- (2) 严禁集中堆放过高, 损伤结构或造成砖倒砸人。
- (3) 使用电钻、砂轮等手持电动机具, 必须装有漏电保护器, 作业前应试机检查, 作业时应带绝缘手套。

5.2.11 环保措施

- (1) 砂浆不得遗撒, 污染作业面, 当天砂浆必须用完, 并清理干净。
- (2) 施工现场应做到工完场清, 每日完工后, 应及时清理现场, 清理后的垃圾应到指定地点处理。

5.2.11 木地板铺贴

(1) 工艺流程:



1) 材料要求:

①复合木地板面层所选用的条材和块材,其技术等级和质量标准要求应符合设计要求。含水率不应大于 12%。必须做防腐、防蛀及防火处理;

②胶粘剂:应采用具有耐老化、防水、防菌、无毒等性能的材料,胶粘剂应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325—2001 的规定。

2) 主要施工机具:

角度锯、螺机、水平仪、水平尺、方尺、钢尺、凿子、刷子、钢丝刷等

3) 施工的相关条件:

①材料检验完毕并符合要求;

②对所覆盖的隐蔽工程进行验收并合格,进行隐蔽检查会签;

③应做好水平标志,以控制铺设的高度和厚度;

④工序交叉、环境情况应满足施工质量可达到的标准要求。抹灰工程、管道试压试验等施工完工。

(2) 施工技术措施:

1) 基层清理:已做好的地板砟基层要求干燥、平整,将基层面清扫干净。

2) 铺塑料衬垫:将塑料衬垫平铺在基层上。

3) 铺装复合木地板:地板从墙的一侧开始铺贴,地板按照设计要求方向铺贴,设计没有要求的按顺光的方向铺贴,靠墙的一块硬离开墙面 10 mm 左右,再逐块紧排,实木复合木地板的接头,应按设计要求留置,铺实木复合木地板时,应从房间的内侧推着向外铺。

4) 踢脚安装:踢脚的材质、规格尺寸按设计要求,在墙内安装踢脚板的位置,每

隔 400mm 打入木楔。安装前，先按设计标高将控制线弹到墙面，使木踢脚板上口与标高控制线重合。木踢脚板与地面转角处安装木压条或安装圆角成品木条。木踢脚板接缝处应做成陪榫或斜坡压槎，在 90° 转角处做成 45° 斜角接槎。安装时，木踢脚板要与墙立面贴紧，上口要平直，钉接要牢固，用气动打钉枪直接钉在木楔，若用明打钉接，钉帽要砸扁，并冲入板内 2~3mm，油漆时用腻子填平钉孔，钉子的长度是板厚度的 2.0~2.5 倍，且间距不宜大于 1.5m。

（3）质量验收标准：

1）主控项目：

①木材的材质、规格、等级质量和铺设的含水率应符合的有关规定；

②各种木质板面层与基层铺贴必须平整无空鼓。

2）一般项目：

①木质面层表面质量：木质板面应平整光滑、无刨痕、戗槎和毛刺，图纹清晰美观，油膜面层颜色一致。

②木质板面层、拼花木板面层接缝：接缝严密、表面洁净，板块排列合理美观，镶边宽度周边一致。

③木地板打腊：烫硬腊、擦软腊，腊洒布均匀不花不露底，光滑明亮、色泽一致，厚薄均匀，木纹清晰，表面洁净。

④允许偏差及检验：

项次	项目	允许偏差	检验方法
1	板面缝隙宽度	0.1	用塞尺与目测检查
2	表面平整度	1.0	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
3	踢脚线上口平齐	2	拉 5m 线检查，不足 5m 拉通线和用钢尺检查
4	板面拼缝平直	1.0	
5	相邻板材高差	0.3	用钢尺和和楔形塞尺检查
6	踢脚线与面层的接缝	1.0	楔形塞尺检查

（4）成品保护：

-
- 1) 施工时应注意对定位定高的标准杆、尺、线的保护，不得触动位移；
 - 2) 对所覆盖的隐蔽工程进行可靠的保护措施，不得因铺设实木地板造成漏水、堵塞、破坏或降低等级；
 - 3) 施工完工后应进行遮盖或拦挡，避免受侵害；
 - 4) 后续工程在已完工的木地板上施工时，必须进行遮盖、支垫，严禁直接在木地板上动火、焊接、和灰、调漆、支铁梯、搭脚手架等。

施工中应注意的问题：

- (1)木地板运输及堆放应注意防潮、防撞，码放整齐；
- (2)不得在扬尘、湿度大等不利条件下作业，基层应干燥。

3、抹灰工程

5.3.1 材料

钢丝网、钢钉、马钉、抹灰砂浆、干粉界面剂、自吸膜、保护膜、线盒封堵材料

5.3.2 主要机具

砂浆搅拌机、斗车、小水桶、扫帚、2m靠尺、滚子、铁抹子、阴阳角抹子、水管、LED照明灯等设备。

5.3.3 作业条件

- (1) 前置相关工程完成并经验收合格。
 - (2) 检查混凝土结构墙、条形板是否有空鼓。
 - (3) 墙表面灰尘、污垢、油渍等清理干净并洒水湿润。
 - (4) 窗框、扇，事先应粘贴好自吸膜，分水器保护膜覆盖，开关、插座洞口封堵防止污染。
 - (5) 抹灰前检查墙体基层平整度，抹灰前应在墙体两侧弹出抹灰的控制线，以此作为打底基础。
-

(6) 夜晚作业时，应设置 LED 照明以保证操作安全。

(7) 钢丝网验收合格后方可进行下一步工序。

5.3.4 施工工艺

工艺流程：

墙体空鼓检查→基层清理及保护→浇水湿润→挂钢丝网→找规矩、贴灰饼、（检查合格后）→界面剂砂浆拉毛→砂浆抹灰→养护→成品保护

- (1) 墙体空鼓检查：墙体条形板空鼓、混凝土结构空鼓及时处理。窗框、扇，事先应粘贴好自吸膜，分水器保护膜覆盖，开关、插座洞口封堵防止污染。基层清理及保护：基层表面的尘土、污垢、砂浆等杂物剔除清理干净。
- (2) 墙面浇水：抹灰前对墙面自上而下进行浇水湿润，第一次浇水在抹灰前一天，第二次浇水在抹灰前 3 小时，抹灰前不得有明水。
- (3) 挂钢丝网：条形板与混凝土墙设置钢丝网 300mm 宽（条形板 150mm，混凝土墙 150mm），条形板满挂钢丝网，钉距不大于 200mm；包管砌筑处钢丝网及抹灰到结构板底与相邻墙体搭接 150mm 宽禁止断开；阴角钢丝网钉实牢固。
- (4) 拉毛：用干粉界面剂加水搅拌，用滚筒拉毛，拉毛毛刺 3-5mm。
- (5) 找规方、做灰饼：根据方正线弹出墙面抹灰完成面，做出灰饼（四周靠墙面做灰饼），灰饼尺寸 50*50mm，灰饼间距不大于 1500mm，并在门垛、窗户上口处加做灰饼，所有灰饼做好之后，水平方向用拉通线方法校验，竖向方向用靠尺检查。保证抹灰平整、垂直，阴阳角，经项目检查合格后再进行下一道工序。
- (6) 抹灰：将底层砂浆抹抹于墙面灰饼间，抹灰时先薄薄一层，不得漏抹，要用力压，使砂浆挤入钢丝网、接缝缝隙内，低于灰饼厚度，用大杠横竖刮平，用木抹子搓毛使之与面层灰更好的结合，待底层砂浆八成干再接着抹面层砂浆平，用大杠横竖刮平，随即用抹平、压实，按照先上后下顺序进行。二次结构抹灰到结构板底，结构墙抹到标高位置，二次结构与结构墙搭接 150 宽；抹灰防水

区用木搓子搓成细毛面，压实抹平防止震荡引起空鼓，禁止有孔洞（淋浴防水高度 1900mm 宽度 950mm, 其余部位从地面返 350mm 高度）。

(7) 养护：面层砂浆抹灰层抹完 24 小时用喷雾器养护，养护时间不少于 7 天。

5.3.5 质量标准

(1) 保证项目：

1) 面层与基层的结合，必须牢固、无空鼓、无脱层，面层无裂缝。

(2) 基本项目：

1) 开关、插座、槽盒周围的抹灰的套方正整齐。

2) 抹灰表面洁净、接搓平整。

3) 抹灰前基层表面的尘土、污垢、油渍等清除干净，并洒水湿润。

(3) 允许偏差项目：

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	用 2 米靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用直角检测尺检查

5.3.6 成品保护

- (1) 窗框、扇，事先应粘贴好自吸膜，分水器保护膜覆盖，开关、插座洞口封堵防止污染。
- (2) 每天施工做到工完料净、工完场清。
- (3) 抹灰层在凝结前应防止水冲、撞击和振动。
- (4) 抹灰用的大杠和铁锹不要靠放在墙上，防止损坏墙面

5.3.7 施工注意事项

- (1) 为了防止门窗窗框与墙体交接处抹灰层出现空鼓、裂缝、脱落，要求抹灰前对基层彻底处理并浇水湿透，检查门窗框边塞是否密实。
- (2) 基层表面污垢、隔离剂处理好，清理干净，并浇水湿透。
- (3) 基层抹灰前要先浇水，基层要浇水两遍以上。
- (4) 抹灰前应认真挂线找方，按照规定和标准细致地做灰饼（横向、竖向），以保证抹灰面平整及阴阳角垂直、方正。避免出现高低不平、阴阳角不顺直、不方正的现象。
- (5) 抹灰空鼓用切割机切，禁止使用锤子砸。
- (6) 抹灰淋浴防水区用木搓子搓成细毛面，禁止有孔洞。

4、公区吊顶工程

本工程石膏板采用 9.5mm 厚纸面石膏板，U 型轻钢龙骨吊筋间距 1200 mm；主龙骨为 38*15*1.2 的 U 型龙骨，间距 600mm；次龙骨为 50*19 的 U 型龙骨，间距 400mm。

1、材料要求：

- (1) 石膏板：材质、规格及质量性能指标符合设计及规范要求；品牌经过业主认可。

(2) 龙骨：龙骨采用原厂产品配套镀锌龙骨，符合国标《建筑用轻钢龙骨》（GB/T11981-2008），承载龙骨不低于要求，双面镀锌量不少于 120g/m²；

(3) 零配件：镀锌钢筋吊杆、射钉、镀锌自攻螺钉。

2、主要施工机具：

电锯、无齿锯、射钉枪、手锯、手刨子、钳子、螺丝刀、扳子、方尺、钢尺、钢卷尺等。

3、施工的相关条件：

(1) 吊顶工程施工在前应熟悉施工图纸及设计说明。

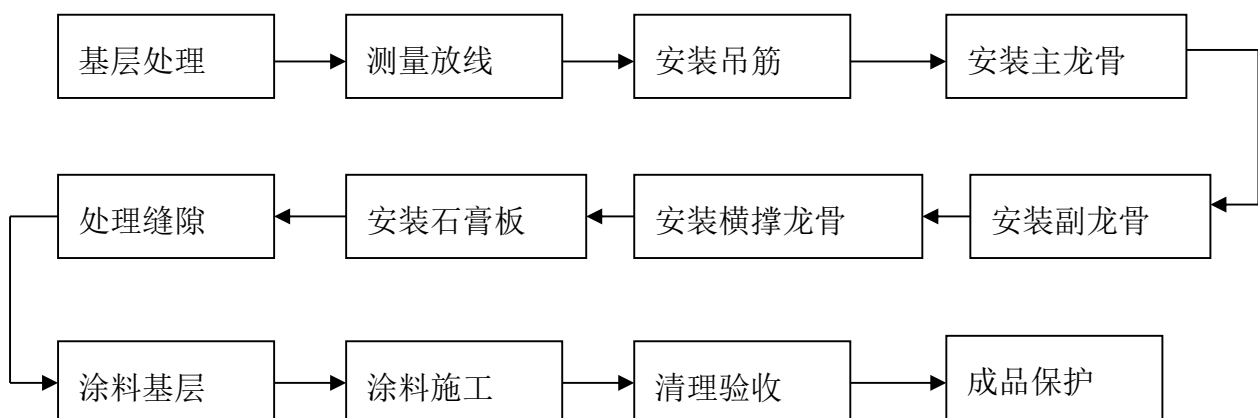
(2) 施工前应按设计要求对空间净高、洞口标高和吊顶内管道、设备及其支架标高进行交接检查。

(3) 吊顶内管道、设备的安装及水管试压进行验收，确定好灯位、通风口及各种露明孔口位置，并核对吊顶高度与其内设备标高是否影响；

(4) 检查所用的材料和配件是否准备齐全。在安装龙骨之前必须完成墙面的作业项目。搭设好顶棚施工的操作平台架子；

(5) 石膏板龙骨吊顶在大面积施工前，应做样板，对顶棚的起拱度、灯槽、通风口的构造处理，分块及固定方法等应经试装并经鉴定后方可大面积施工。

4、施工工艺框图：



5、操作工艺：

(1) 基层清理：吊顶施工前将管道洞口封堵处清理干净，以及顶上的杂物清理干净；

(2) 测量放线：根据每个房间的水平控制线确定图示吊顶标高线，并在墙顶上弹出吊顶龙骨线作为安装的标准线，以及在标准线上划好龙骨分档间距位置线；

(3) 钻眼安装 M10 专用膨胀螺栓，保证螺钉的间距保持在 800~1000 mm 之间，又要避免与灯具发生冲突，悬挂 $\phi 8$ mm 镀锌吊杆。

(4) 安装主龙骨：吊顶采用 U38 主龙骨，吊顶主龙骨间距为 1000mm，沿房间长向安装，同时应起拱（房间跨度的 1/1000）。端头距墙 300mm 以内，安装主龙骨时，将主龙骨用吊挂件连接在吊杆上，拧紧螺丝，要求主龙骨连接部分要增设吊点，用主龙骨接件连接，接头和吊杆方向也要错开。并根据现场吊顶的尺寸，严格控制每根主龙骨的标高。随时拉线检查龙骨的平整度，不得有悬挑过长的龙骨；

(5) 安装副龙骨：副龙骨间距为 400mm，两条相邻副龙骨端头接缝不能在一条直线上，副龙骨采用其相应的吊挂件固定在主龙骨上，副龙骨分为 U50 型龙骨，根据吊顶的造型进行叠级安装，采用吊挂件挂主龙骨上，将副龙骨通过挂件吊挂在大龙骨上，注意在吊灯、窗帘盒、通风口周围必须加设副龙骨；

(6) 安装横撑龙骨：在两块石膏板接缝的位置安装 U50 横撑龙骨，间距 1200mm。横撑龙骨垂直于副龙骨方向，采用水平连接件与副龙骨固定。石膏板接头处必须增设横撑龙骨；

(7) 石膏板安装：石膏板应在自由状态下固定，长边沿纵向龙骨铺设，自攻钉间距有纸包封边为 10~15cm，切割边为 15~20cm，自攻钉间距为 15~17cm，自攻钉头略埋入板面，刷防锈，按设计要求处理板接缝。

6、质量标准：

(1) 主控项目

- 1) 轻钢龙骨和石膏板的材质、品种、式样、规格应符合设计要求。
- 2) 轻钢骨架的吊杆，大、中、小龙骨安装必须位置正确，连接牢固，无松动。
- 3) 罩面板应无脱层、无翘曲、无折裂缺棱掉角等缺陷安装必须牢固。

(2) 一般项目

- 1) 整面轻钢龙骨架应顺直、无弯曲、无变形；吊挂件、连接件应符合产品的组合要求。

2) 罩面板表面平整、洁净、颜色一致, 无污染, 反锈等缺陷。

3) 允许偏差项目

项次	项 类	项 目	允许偏差 (mm)	检 验 方 法
			纸面石膏板	
1	龙 骨	龙骨间距	2	尺量检查
2		龙骨平直	3	尺量检查
3		起拱高度	3	拉线尺量
4		龙骨四周水平	5	尺量或水准仪检查
1	罩 面 板	表面平整	2	用 2m 靠尺检查
2		接缝平直	3	拉 5m 线检查
3		接缝高低	1	用直尺或塞尺检查
4		顶棚四周水平	5	拉线或用水准仪检查

7、成品保护措施:

(1) 龙骨骨架及罩面板安装应注意保护顶棚内各种管线。轻钢骨架的吊杆、龙骨不准固定在通风管道及其他设备件上;

(2) 轻钢龙骨、罩面板以及其他材料在进场入库存放、使用过程中应严格管理, 保证不变形、不受潮、不生锈等;

(3) 施工顶棚部位已安装的门窗、窗台板、墙面、地面注意成品保护, 防止污损。

(4) 已安装完的骨架上不得上人踩踏, 其他工种不得随意固定在挂件或龙骨上;

(5) 为了保护成品, 罩面板安装必须在顶棚管道, 试水、保温等一切工序全部验收后进行。

8、施工注意的质量问题:

(1) 吊顶龙骨必须牢固、平整: 可利用吊杆或吊筋螺栓调整拱度。安装龙骨时应严格按水平标准线和规方线组装周边骨架。受力节点应安装严密、牢固, 保证龙骨的整体刚度。龙骨的尺寸应符合设计要求, 纵横拱度均匀, 互相适应。吊顶龙骨应严禁有硬弯, 如有必须调直再进行固定。

(2) 吊顶面层必须平整: 施工前应拉线, 中间按平线起拱。长龙骨的接长应采用

对接；相邻龙骨接头要错开，避免主龙骨倾斜。龙骨安装完毕，经检查合格后安装石膏板。吊件必须安装牢固，严禁松动变形。龙骨分割的几何尺寸必须符合设计要求。石膏板的品种、规格应符合设计要求，外观质量必须符合材料技术标准的规格。

（3）大于 3kg 重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。

（4）高处作业应符合《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80—2016）的相关规定；脚手架搭设应符合有关规范要求。现场用电应符合应符合《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46—2005）的相关规定。

5、饰面砖工程

5.5.1 材料准备

墙砖、瓷砖粘接砂浆、水钻，十字卡、调平器、皮锤、水桶、开孔器等等

5.5.2 作业条件

- （1）预留孔洞及上下排水管处理完成，需要做包管处理的管道已包封完成；
- （2）有防水房间要做好蓄水试验，并隐检验收完成；
- （3）电盒电箱的出墙面厚度满足贴砖装修要求；
- （4）室内吊顶高度已确定；
- （5）门窗洞口的门窗框安装完并塞口处理完成；

5.5.3 施工流程

基层复查→瓷砖清理→排版放线→选砖→粘接剂搅拌→墙面批刮→砖面披挂→侧面补缝 →清洁

（1）基层复查：

- ① 基层清理：墙面砖铺贴前对墙面进行清理，干燥墙面贴砖前润湿，不得有明水；

② 基层复查：施工班组在瓷砖铺贴前对墙面基层抹灰进行二次复查，对空鼓、开裂基层情况及时反馈项目部，若未及时反馈墙面基层空鼓导致墙砖空鼓由施工班组自行承担；

(2) 瓷砖清理：

① 泡水瓷砖要在施工前浸水，浸水时间不小于两小时，然后取出晾至手按砖背无水迹方可贴砖；

② 玻化砖使用之前用水清洗或抹布清理灰尘及脱模剂，粘贴前需晾干，不能有明水；玻化砖使用双组分背覆胶满滚涂背覆胶（背覆胶干固后方可施工）；

(3) 排版、放线

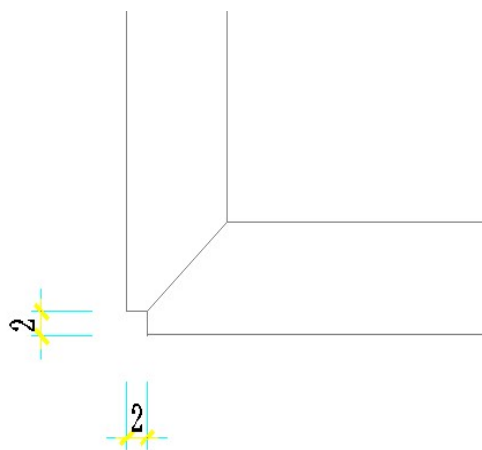
贴砖前必须按照贴砖深化设计图纸施工，室内墙面方正线与地面方正线及公区方正线相对应，过门石及门口室内室外禁止出现大小头瓷砖；

(4) 选砖及倒角

筛选缺棱掉角、翘曲即色差较大等不合格面砖；

① 根据排版图及墙面尺寸，注意砖的排版与开关、插座、龙头等点位的对齐、对缝、对应关系；

② 瓷砖倒角用专用倒角器或用切割机倒角，用角磨机打磨；



海棠角示意图

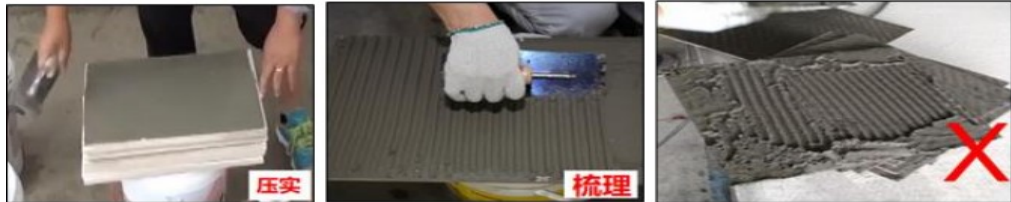
(5) 粘接剂搅拌

- ① 粘接剂配比：按照品牌产品说明书的配比进行配比搅拌；
- ② 粘接剂的搅拌：需先将水倒入桶内，再倒入粉剂，然后用电动搅拌器搅拌成均匀无颗粒的膏糊状，静置 5—10 分钟再搅拌 2~3 分钟，即可使用；
- ③ 严禁采用铁锹在地上进行搅拌，严禁加入水泥、黄沙等其它杂质混合使用，避免粘接剂与瓷砖背面容易出现空鼓、开裂现象；
- ④ 瓷砖粘接剂产品可操作时间为 2 小时，严禁将已干结的胶浆再次加水搅拌使用；应在说明书规定的晾置时间内使用完毕，未用完产品在表面出现结皮现象即禁止使用；

(6) 墙面批刮：先在已经二次检查修复合格的墙面满刮一层瓷砖胶，通过齿形抹刀拉槽，并在拉槽的过程中控制厚度和用量；抹刀的齿要紧贴在基层墙面上，用力批刮，

齿形刮板使其齿边与基面形成 45° - 60° 角；

（7）瓷砖批刮：第一遍瓷砖胶应用力压实，以免粘接剂与瓷砖产生虚粘现象，然后再次上料，用齿形刮刀梳理成条状；砖材背面涂抹的瓷砖胶应薄厚一致，严禁瓷砖边厚，中间薄；

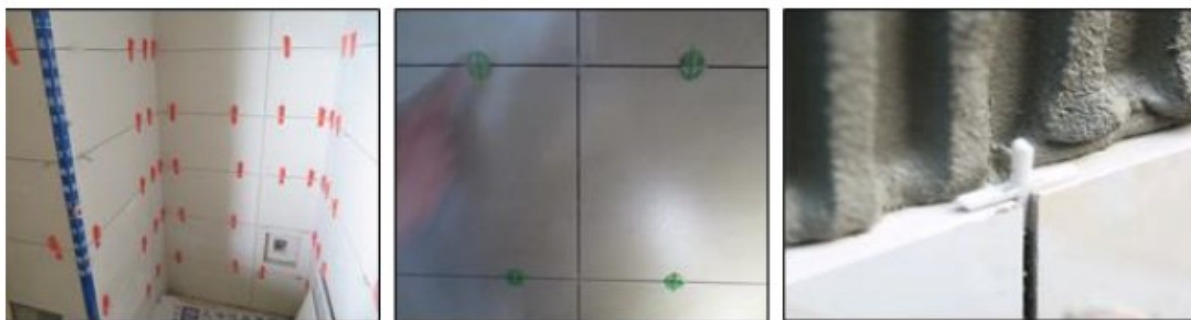


（8）补灰塞缝：在贴下一片砖时应对临近砖侧面做补灰塞缝，避免边角空鼓



（9）揉压：瓷砖铺贴后应充分揉压，揉压方向垂直于齿槽方向为宜，适当用皮锤敲打，使粘接剂充满充实瓷砖和基面之间的空间。揉压、敲打不密实易造成空气无法排出，形成空鼓；

（10）保证接缝平直、密实；扫去表面灰浆用卡子划缝，并用棉丝拭净，镶完一面墙后要将横竖缝内灰浆清理干净；阴角应大面砖压小面砖；确保在阴阳角处的缝通顺；墙面砖缝隙采用塑料 2mm 十字卡控制；



(11) 镶贴面砖工程，室内一般由下向上镶贴，面砖镶贴前，墙面要先清理干净并洒水润湿，每面墙从下向上镶贴，从最下两排砖的位置稳好靠边尺，竖缝用水平尺吊垂直，上口拉水平通线；必须检查瓷砖上口灰缝是否饱满，不满一定要先喂灰填实，采用塑料卡子，以确保灰缝通顺，随贴随将缝口的灰浆划出；

(12) 最上一行砖在天花龙骨或石膏板安装前铺贴，灰缝填塞塞实，超出瓷砖完成面多余粘接砂浆清理干净；

(13) 每次贴完砖后，用棉丝将面砖仔细清理干净，及时清理残留在窗框、窗扇的砂浆；

(14) 施工切除剩余瓷砖，可根据排版进行二次利用，禁止浪费材料；

5.5.4 质量要求

(1) 瓷砖必须粘贴牢固、严禁空鼓、缺楞、掉角和裂缝,要求表面平整、洁净,色泽协调一致,接缝填嵌密实、平直、缝隙宽窄一致,无色差,排砖正确；

(2) 墙砖粘贴允许偏差和检验方法

项次	项目	内墙面砖允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	表面平整度	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	2	用直角检测尺检测

项次	项目	内墙面砖允许偏差（mm）	检验方法
4	接缝高低差	1	塞尺检查
4	接缝宽度	1	塞尺检查
5	裂缝/空鼓	无裂缝/空鼓	空鼓锤

5.5.5 观感标准：

- ⑤ 目测无明显色差、裂缝、划伤、破损；
- ⑥ 勾缝饱满、密实、美观、无表面污染；
- ⑦ 瓷砖采用十字卡或调平器施工时，无错缝、高低差、缝隙大小不一问题；
- ⑧ 无暴边、拼缝处目测大小保持一致，开关盒、插座等处开孔合适，无开口过大或开偏错位现象；

5.5.6 施工注意参数：

- ① G户型卧室阳台为瓷砖；C户型卧室阳台为木地板（注意卧室木地板基层界面划分）；
 - ② 墙面水泥砂浆基层面层有掉砂的需在下道施工工序前涂刷界面处理剂；
 - ③ 马桶下水管中心距墙面瓷砖完成面不小于 320mm；
 - ④ C户型主卫宽度不小于 1170mm；
 - ⑤ 淋浴房瓷砖完成面不小于 860mm；
 - ⑥ 八字角阀开孔直径尺寸不大于 30mm（水管中心点与瓷砖开孔中心点相对应）；
 - ⑦ 卫生间等电位盒盖板开孔尺寸 120*80mm；
 - ⑧ 卫生间花洒混水器开孔尺寸不大于 30mm,（水管中心点与瓷砖开孔中心点相对应，水管中心距偏差大于 5mm 及时联系项目部）；
-

⑨ 卫生间洗衣机龙头开孔尺寸不大于 25mm（水管中心点与瓷砖开孔中心点相对应）；

⑩ 厨房卫生间窗户侧边收口用云石胶固定、AB 胶粘贴，确保墙砖完成面与窗户扇间隙不小于 8mm；

⑪ 分水器背后贴瓷砖，分水器由班组拆除并在瓷砖上用玻璃钻头开孔 6mm（原有位置）保留原有配件，总包负责重新安装；

⑫ A 户型厨房油烟机插座，瓷砖开孔 100*100mm；

⑬ 开关、插座线盒开孔尺寸 75*75mm，工人切割采用内切，较少切割崩瓷现象；

⑭ 一层二层卫生间检修口开孔尺寸 150*150mm；

⑮ 客厅地面+客厅阳台+公区地面瓷砖美缝为珍珠白；

⑯ 厨房卫生间墙地面瓷砖美缝为亮瓷白；

⑰ 公区墙面瓷砖美缝为 DTG 白色勾缝剂；

⑱ 首层大堂不锈钢踢脚线高度为 100mm，木工做模具高度 102mm；标准层不锈钢踢脚线高度为 80mm，木工做模具高度 82mm；公区不锈钢 U 型条 10*10mm，木工做模具高度 12mm；不锈钢腰线 U 型 60*10mm 木工做模具高度 62mm；阳角条 L 型不锈钢 10*10mm；

⑲ 首层通道瓷砖完成面净宽不小于 1170mm；

⑳ 公区墙面玻化砖使用之前用水清洗或抹布清理灰尘及脱模剂，粘贴前需晾干，不能有明水；首层大堂墙面玻化砖使用双组分背覆胶满滚涂背覆胶（背覆胶干固后方可施工）；

㉑ 卫生间吊顶标高：

A 户型主卫	2250
A 户型次卫	2250
B 户型卫生间	2250
C 户型主卫	2250
C 户型次卫	2250

D 户型卫生间	2250
---------	------

厨房吊顶标高：

A 户型厨房	2420（标高跟窗扇有冲突 及时联系项目部）
B 户型厨房	2400
C 户型厨房	2400
D 户型厨房	2400

7. 施工时应注意的问题

- (1) 瓷砖施工过程中，注意不同批次的瓷砖的色差。
- (2) 材料堆放：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/617130066050006165>